

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-240295

(43)Date of publication of application : 25.09.1990

(51)Int.Cl.

C25D 13/00  
// B05D 7/14

(21)Application number : 01-061738

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 14.03.1989

(72)Inventor : KUZUOKA TETSUO

TOYOSHIMA KAZUAKI

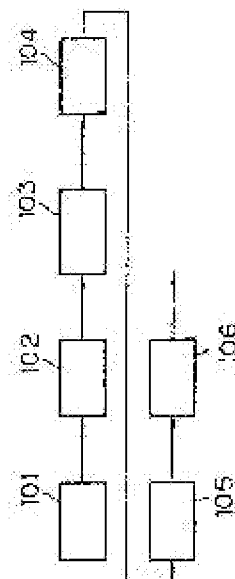
### (54) METHOD FOR COATING AUTOMOBILE BY ELECTRODEPOSITION

#### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To unnecessitate heat necessary for drying and baking in the coating of an automobile and to reduce cost by washing the automobile coated by electrodeposition with hot water, removing the water and subjecting the automobile to undercoating with a sealer and/or intercoating without carrying out baking.

**CONSTITUTION:** An automobile is pretreated in a stage 101 and directly coated by electrodeposition in a stage 102 without carrying out drying. The coated automobile is washed with hot water and this water is removed in a stage 103. The washed automobile is subjected to undercoating with a sol sealer in a stage 104 and intercoating in a stage 105 without passing through a baking stage. Baking is then carried out in a stage 106

and finishing is further carried out. By this method, heat necessary for the conventional drying and baking stages is unnecessitated. Since grinding work before the second coating stage is unnecessitated, the number of stages and cost can be reduced.



## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-240295

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

④公開 平成2年(1990)9月25日

// C 25 D 13/00  
B 05 D 7/143 0 8 C 7179-4K  
L 8720-4F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 自動車の電着塗装方法

⑰特 願 平1-61738

⑱出 願 平1(1989)3月14日

⑲発 明 者 葛 岡 哲 雄 愛知県豊橋市牟呂町字郷社西15-2

⑲発 明 者 豊 島 和 昭 静岡県浜松市富塚町1608-16

⑲出 願 人 鈴木自動車工業株式会 静岡県浜名郡可美村高塚300番地  
社

⑲代 理 人 弁理士 奥山 尚男 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車の電着塗装方法

## 2. 特許請求の範囲

自動車の電着塗装方法において、電着塗装工程の完了後に湯洗・水分除去工程を設け、しかる後に焼付け工程を介することなくシーラー・アンダーコート工程および／または中塗塗装工程を行なうこととしたことを特徴とする自動車の電着塗装方法。

## 3. 発明の詳細な説明

## a. 産業上の利用分野

本発明は自動車の電着塗装方法に関する。

## b. 従来の技術と本発明の課題

従来、自動車の電着塗装方法は、第2図に示される順序で行なわれている。

すなわち、前処理(201)を行なった後に電着塗装(203)を行ない、しかる後に焼付け(204)を行なう。さらに、ゾルシーラー・アンダーコート(205)、中塗塗装(207)を行なう。加えて、ゾル

シーラー・アンダーコート(205)および中塗塗装(207)の後に焼付け(206,208)を行なっている。

しかし、上記従来の電着塗装方法は各塗装工程(上記203,205,207)の後に焼付け工程が設定されており、熱の消費量が大きく、その省エネルギー化が切望されていた。特に、電着塗装(203)後の焼付け(204)は設定温度が170～200℃と高いので、熱の消費量が大きくなり、対策が望まれていた。

## c. 課題を解決するための手段

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、電着塗装工程の完了後に湯洗・水分除去工程を設け、しかる後に焼付け工程を介することなくシーラー・アンダーコート工程および／または中塗塗装工程を行なうこととした自動車の電着塗装方法を提供するのである。

## d. 実施例および作用

以下に添付図面に示した実施例を参照しながら、本発明にかかる自動車の電着塗装方法を説明する。

第1図は本発明にかかる自動車の電着塗装方法

を示す。

本発明では、この第1図に示されるように前処理工程(101)の後に水切乾燥を行なうことなく電着塗装工程(102)を行なう。次いで、本発明の特徴をなす湯洗・水分除去工程(103)を行なう。その後に焼付け工程を経ることなくゾルシーラ・アンダーコート工程(104)および中塗塗装工程(105)を行なう。中塗塗装工程(105)の後は焼付け工程(106)を行ない、さらに引き続き上塗などの工程を行なう。

上記前処理工程(101)は通常のもと同様であり、脱脂等を行ない鋼板面に防錆力を付与し、鋼板と塗膜との付着性を良くする等のための工程である。

上記電着塗装工程(102)では、その最終工程の純水水洗工程を湯洗・水分除去工程(103)で置き代えることができる。なお、焼付け工程(106)を140～170℃で行なうために、電着塗料は湯洗・水分除去工程(103)の水分除去工程での水分除去が容易であり、かつ低温焼付型(150℃)のものを

使用する。

上記湯洗・水分除去工程(103)のうち湯洗工程は40～80℃で行なわれる。また、水分除去工程は以下の順序で行なわれる。

① 車体を前後左右に傾斜させ、フロアなどの凹部あるいは袋部に溜まった水分を除去する。

② バキューム工程(吸込み口を車体外板に接近させて行なう)により、水滴を除く。

③ ホット・エアブローにより、さらに水分を除く。

上記ゾルシーラ・アンダーコート工程(104)では、160～170℃の温度で焼き付けられても劣化等をおこさない素材を使用する。また、電着塗装工程(102)の後の焼付け工程が省略されていることから、ウェット状態の電着塗面に付着可能な素材を使用する。さらに、このゾルシーラ・アンダーコート工程(104)の後の焼付け工程が省略されていることから、後の中塗塗装工程(105)において、いわゆるウェット・オン・ウェット(wet on wet)で、水溶性中塗塗料の塗装が可能な素材を使

用する。

上記中塗塗装工程(105)では、水溶性塗料を使用する点が特徴である。すなわち、この中塗塗装工程(105)は電着塗膜に対し、ウェット・オン・ウェット塗装を行なうために、現在一般的に使用されている溶剤型の塗料は使用しない。

#### 1. 効果

以上のように、本発明では、前処理工程の後の水切乾燥を省略し、焼付け工程を経ることなくゾルシーラ・アンダーコート工程および中塗塗装工程を行なうことを可能としたので、これらの水切乾燥および焼付け工程に必要とされていた熱量が不要となる。また、中塗塗装工程の前の研ぎ作業が不要となり、工数およびコストの低減を図ることができる。さらに、中塗塗料が水溶性であるために、従来の溶剤型のものに比較して設備費用が低減されるなどその効果は大きい。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明にかかる自動車の塗装方法を説明するブロック図、第2図は従来の自動車の塗装

方法を説明するブロック図である。

- 102,201 … 前処理工程、
- 102,203 … 電着塗装工程、
- 102 … 湯洗・水分除去工程、
- 104,205 … ゾルシーラ・アンダーコート工程、
- 105,207 … 中塗塗装工程、
- 106,206,208 … 焼付け工程。

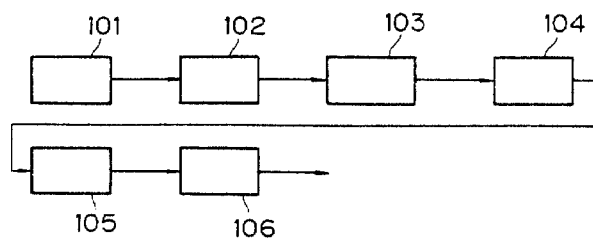
特許出願人 鈴木自動車工業株式会社

代理人 弁理士 奥 山 尚



(ほか2名)

第 1 図



第 2 図

